Opusc. Zool. Budapest., VI, 1, 1966

Zur Taxonomie der Gattungen Longidorella Thorne, 1939 und Enchodorella Khan, 1964 (Nematoda: Dorylaimidae)

Von

I. ANDRÁSSY*

Herrn Professor Dr. Endre Dudich
zum 70. Geburtstag gewidmet

Es gibt einige Dorylaimiden, die die allgemeinen Kennzeichen der Familie deutlich an sich tragen, doch unterscheiden sich gleichzeitig in einigen Merkmalen von den anderen Arten, und zwar in erster Linie darin, daß ihr Mundstachel auffallend lang und dünn ist. Diese Gruppe der Familie Dorylaimidae soll im weiteren besprochen werden.

DE MAN (1880) hat als erster unter dem Namen *Dorylaimus microdorus* DE MAN, 1880 eine langstachelige Dorylaimiden-Art beschrieben. Später erwähnten THORNE und SWANGER (1936) unter demselben Namen einen Nematoden, der aber — wie es weiter unten erörtert wird — mit DE MANS Spezies nicht identisch ist. THORNE und SWANGER beschreiben gleichzeitig auch noch eine andere Art mit auffallend langem Mundstachel, den *Dorylaimus penetrans* THORNE & SWANGER, 1936. Im Jahre 1938 berichten SCHUURMANS STEKHOVEN und TEUNISSEN von einer dritten, ähnlichen Art, die sie *Longidorus multipapillatus* SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938 nennen. In seiner berühmten Monographie stellt THORNE (1939) eine neue Gattung, *Longidorella* auf, und reiht *L. parva* THORNE, 1939, *L. chappuisi* (SCHNEIDER, 1935) THORNE, 1939 und *L. pygmaea* (STEINER, 1914) THORNE, 1939 in sie ein. THORNES Gattung enthält wieder kleine Nematoden mit auffallend verlängertem Mundstachel und wurde vom Beschreiber in die Unterfamilie Longidorinae eingereiht.

ALTHERR beschreibt 1950 zwei weitere Arten, und zwar *Dorylaimus (Longidorus) macramphis* ALTHERR, 1950 und *Longidorella murithi* ALTHERR, 1950, die der Form und Länge des Stachels nach ähnlicherweise unserer Artengruppe angehören. Er überträgt zwei Jahre später (1952) auch die erste von ihnen in die Gattung *Longidorella*. In seiner Revision der Dorylaimiden ist ANDRÁSSY (1959) der Meinung, daß die beiden erstbekannten Vertreter der Gruppe, *D. microdorus* und *D. penetrans*, zur echten Dorylaimiden gehören und reiht sie deshalb — mit vielen anderen Arten zusammen — in die als neu aufgestellte Gattung *Eudorylaimus* ein. Nachher werden noch weitere verwandte Formen beschrieben: *Longidorella xenura* KHAN & SIDDIQI, 1963, *Eudorylaimus has-*

*Dr. ISTVÁN ANDRÁSSY, Egyetemi Állatrendszertani Tanszék (Institut für Tiersystematik der Universität), Budapest, VIII. Puskin u. 3.

tatus ANDRÁSSY, 1963 und *E. cuspidatus* ANDRÁSSY, 1964. GOODEY (1963) faßt in seinem Buch die bis dahin bekannt gewordenen Arten zusammen — insgesamt sieben — und bespricht sie alle unter dem generischen Namen *Longidorella*. Bei zwei Arten — *L. chappuisi* und *L. pygmaea* — bemerkt er aber, daß ihre Hierhergehörigkeit wegen der mangelhaften Beschreibungen nicht ganz richtig sei.

Neuestens stellt KHAN (1964) das Genus *Enchodorella* auf, das wieder zur behandelten Gruppe gehört. Er reiht außer der neuen Art *E. perveni* KHAN, 1964 auch den von TARJAN (1953) als *Longidorella parva* beschriebenen Nematoden hierzu, den er mit dem neuen Namen *E. anericana* versieht. Im selben Jahr, sogar im selben Monat mit KHANs Arbeit unterziehen JAIRAJPURI und SIDDIQI (1964) alle bisher bekannten langstacheligen Dorylaimen einer Revision und stellen für die Arten, deren Ösophaguserweiterung vom vorderen Ösophagusteil nicht durch Einschnürung abgesetzt ist, die neue Gattung *Nordia* auf. Die indischen Verfasser erwähnen 7 solche Arten, unter ihnen 3 neue.

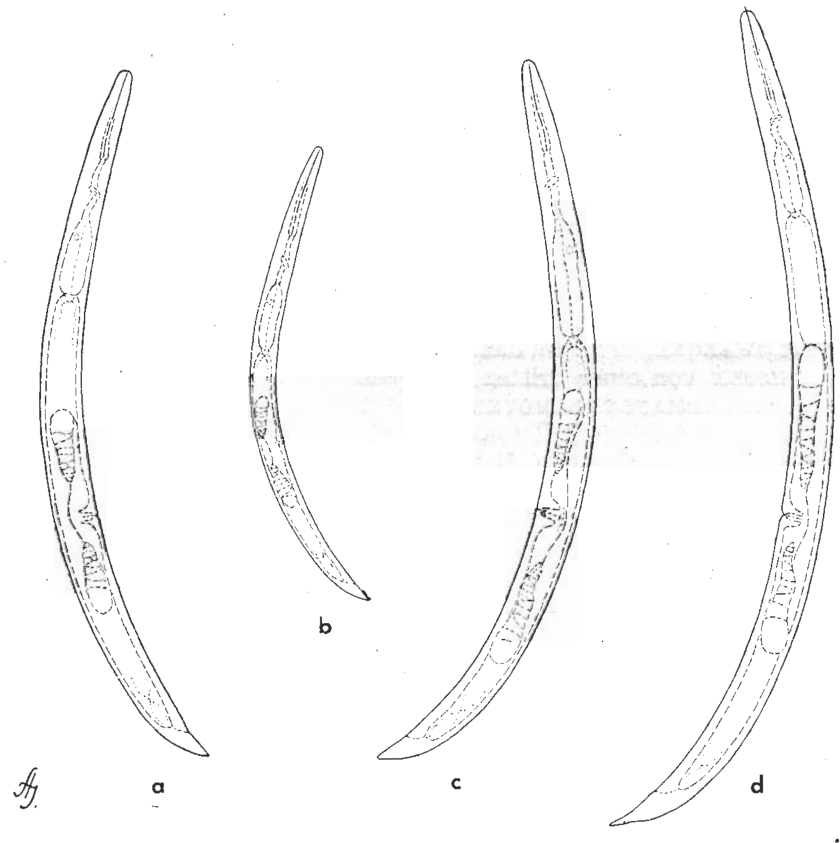


Abb. 1. Habitusbildverhältnisse einiger *Longidorella*- bzw. *Enchodorella*-Arten mit derselben Vergrößerung gezeichnet. *a: Enchodorella macramphis* (ALTHERR, 1950) SIDDIQI, 1964; *b: Longidorella parva* THORNE, 1939, *c: Enchodorella murithi* (ALTHERR, 1950) SIDDIQI, 1964; *d: Enchodorella tredecima* n. sp. (Vgl. z. B. die Längenverhältnisse des Körpers, die des Ösophagus, Lage der Vulva im postösophagealen Körperabschnitt, usw.)

Einige Monate später beweist aber SIDDIQI (1964), daß die beiden Genera *Enchodorella* und *Nordia* identisch sind. Im Sinne der Prioritätsregel bezeichnet er *Enchodorella* als gültig, da die Zeitschrift, in der diese Gattung beschrieben wurde, früher in Vertrieb kam als die andere mit dem Gattungsnamen *Nordia*. SIDDIQI zählt schon 10 Arten von *Enchodorella* auf.

Longidorella parva und ihre Verwandten wurden THORNES Vorschlag gemäß (1939) von den meisten Verfassern als Mitglieder der Unterfamilie Longidorinae bzw. der Familie Longidoridae behandelt. Demgegenüber hält ANDRÁSSY *microdorus, penetrans, hastatus* und *cuspidatus* für echte Dorylaimiden und ähnlicher Ansicht sind auch JAIRAJPURI und SIDDIQI (1964) in der bereits erwähnten Arbeit, wo sie darauf aufmerksam machen, daß *Longidorella* und *Nordia* viel eher mit den Dorylaimiden verwandt seien als mit den Longidoriden. Sie stellen für sie die neue Unterfamilie „Nordianae" auf. (Nebenbei soll bemerkt werden, daß der von JAIRAJPURI und SIDDIQI gebildete Unterfamilienname unrichtig ist, er müßte den Regeln nach „Nordiinae" lauten.)

Zur Unterfamilie und den ihr angehörenden beiden Gattungen *Longidorella* und *Enchodorella* möchte ich nachstehend einige nomenklaturische und taxonomische Bemerkungen hinfügen.

Subfamilia: **Enchodorellinae** n. nom.

JAIRAJPURI, M. S. & SIDDIQI, A. H.: Nordianae n. subfam. — Proc. Helminthol. Soc. Washington, 31, 1964, spec. p. 2.

Dorylaimidae. Körper klein, bedeutend kleiner als 1 mm, plump. Mundstachel sehr lang, 3—5mal länger als die Kopfbreite, mit langem Fortsatz, doch im allgemeinen Bau *Dorylaimus*-artig. Führungsring einfach, sehr zart. Ösophagus lang, weit hinter der Mitte erweitert, im Hinterabschnitt sehr kräftig mit auffallend großen Drüsenkernen. Weibliche Gonaden paarig; Männchen äußerst selten, mit *Dorylaimus*-artigem Kopulationsapparat. Schwanz kurz, konisch.

Wie schon erwähnt, wurde diese Unterfamilie eigentlich von JAIRAJPURI und SIDDIQI aufgestellt, jedoch unter dem Namen Nordiinae (= Nordianae, lapsus). Da aber die typische Gattung, *Nordia*, mit *Enchodorella* identisch ist, kann die Benennung Nordiinae nicht mehr behaltet werden, sondern es muß auch der Unterfamilienname von *Enchodorella* gebildet werden. Die Subfamilia versehe ich deshalb mit dem neuen Namen Enchodorellinae n. nom.

Typische Gattung: *Enchodorella* KHAN, 1964.

Zwei Gattungen sollen hierher eingereiht werden:

Longidorella THORNE, 1939
Enchodorella KHAN, 1964
Syn.: *Nordia* JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964

Genus: **Longidorella** THORNE, 1939

THORNE, G.: *Longidorella* n. g. — Capita Zool., 8, 1939, spec. p. 113.
GOODEY, T.: *Longidorella* THORNE, 1939. — London, 1951, spec. p. 324.
ANDRÁSSY, I.: *Longidorella* THORNE. — Fauna Hungariae, III, 1, 1958, spec. p. 337.
HOPPER, B. & CAIRNS, E. J.: *Longidorella* THORNE, 1939. — Alabama Polytechn. Inst., 1959, spec. p. 133.

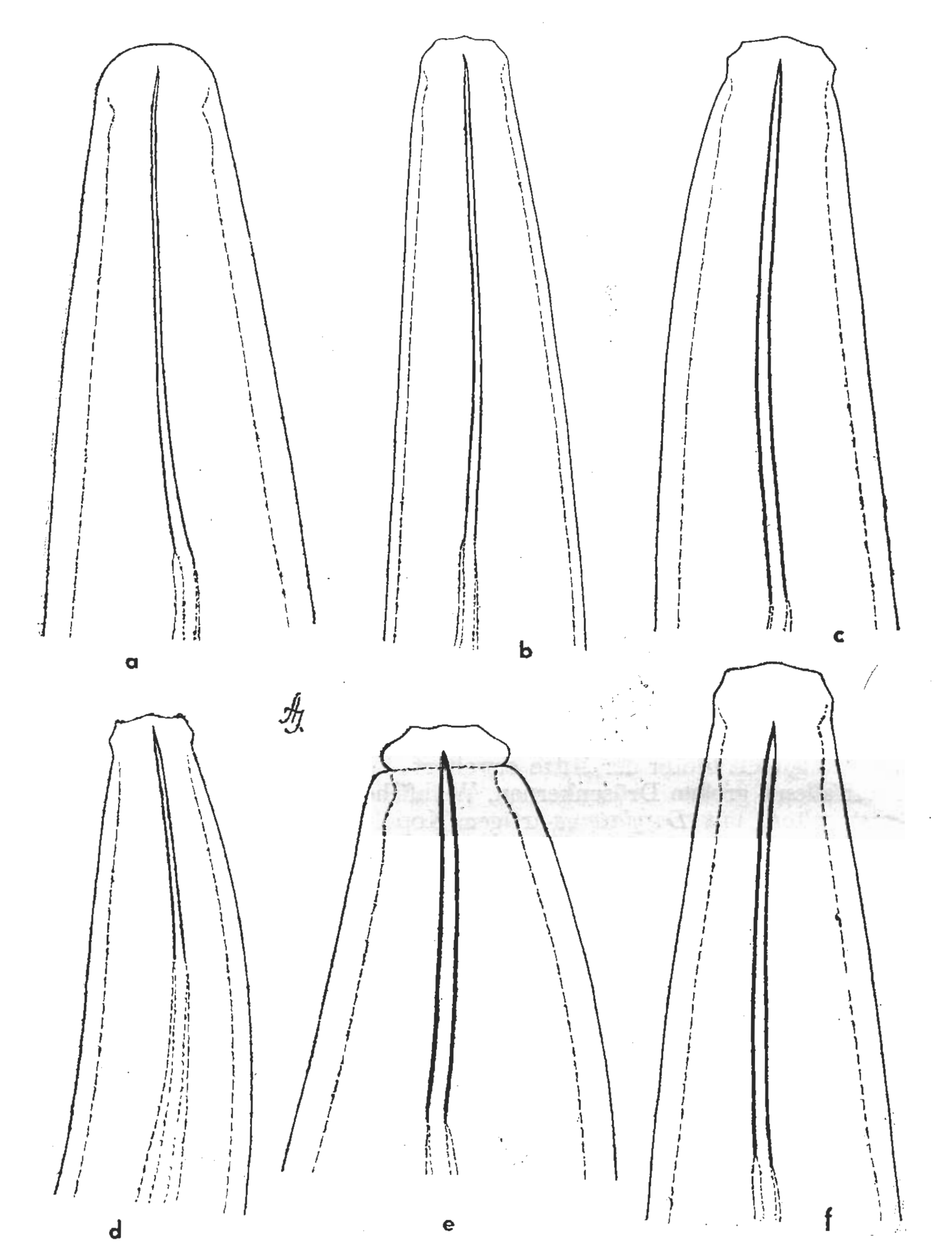


Abb. 2. Kopfkontur-, Kutikuladicke- und Mundstachelverhältnisse einiger *Longidorella*- bzw. *Enchodorella*-Arten. *a: Enchodorella tredecima* n. sp.; *b: Longidorella parva* THORNE, 1939; *c: Enchodorella macramphis* (ALTHERR, 1950) SIDDIQI, 1964; *d: Enchodorella hastata* (ANDRÁSSY, 1963) SIDDIQI, 1964; *e: Enchodorella cuspidata* (ANDRÁSSY, 1964) n. comb.; *f: Enchodorella murithi* (ALTHERR, 1950) SIDDIQI, 1964.

MEYL, A. H.: *Longidorella* THORNE, 1939. — Die Tierwelt Mitteleuropas, 1, 5a, 1961, spec. p. 144.
MEYL, A. H.: *Longidorella* THORNE, 1939. — Stuttgart, 1961, spec. p. 54 u. 63.
CLARK, W. C.: *Longidorella* THORNE, 1939. — New Zealand Journ. Sci., 4, 1961, spec. p. 137.
BAKER, A. D.: *Longidorella* THORNE, 1939. — Leiden, 1962, spec. p. 43.
PAESLER, F. & KÜHN, H.: *Longidorella* THORNE, 1939. — Wiss. Abhandl., 55, 1962, spec. p. 55.
GOODEY, J. B. (GOODEY, T.): *Longidorella* THORNE, 1939. — London, 1963, spec. p. 449.
KHAN, E.: *Longidorella*. — Labdev Journ. Sci. Techn., 2, 1964, spec. p. 1.
JAIRAJPURI, S. & SIDDIQI, A. H.: *Longidorella* THORNE, 1939. — Proc. Helminthol. Soc. Washington, 31, 1964, spec. p. 9.

Dorylaimidae, Enchodorellinae. Körper unter 1 mm, massiv. Kutikula glatt und dünn, ohne deutliche Poren. Seitenorgane trichterförmig. Mundstachel sehr lang und dünn, mit langem kutikularisiertem Forsatz. Führungsring einfach, zart. Ösophagus im Verhältnis der Körpergröße sehr lang, weit hinten erweitert; beide Abschnitte durch eine Einschnürung voneinander scharf abgesondert. Kardia und Prärektum kurz. Vulva quer, nicht kutikularisiert, Gonaden paarig. Schwanz kurz, konisch, am Ende fein abgerundet. Männchen unbekannt.

Typische Art: *Longidorella parva* THORNE, 1939.

Weitere Arten sind nicht bekannt. THORNE (1939) reiht zwar *Longidorella chappuisi* (W. SCHNEIDER, 1935) THORNE, 1939 — Syn.: *Dorylaimus (Longidorus) chappuisi* W. SCHNEIDER, 1935 — und *Longidorella pygmaea* (STEINER, 1914) THORNE, 1939 — Syn.: *Dorylaimus pygmaeus* STEINER, 1914 — hierher, sie gehören aber, wie schon JAIRAJPURI und SIDDIQI (1964) darauf hinzeigen, keineswegs zur *Longidorella*. Die Art *chappuisi* kann wegen des größeren Körperbaus, des abgerundeten Schwanzes und der unpaarigen Gonade eher als *Longidorus*, *pygmaea* hingegen wegen des abgerundeten Schwanzes und des flügelartig erweiterten Stachelfortsatzes vielmehr als *Xiphinema* betrachtet werden.

Longidorella parva THORNE, 1939

(Abb. 1*b*, 2*b*, 3*a*—*e*)

THORNE, G.: *Longidorella parva* n. sp. — Capita Zool., 8, 1939, spec. p. 114, Plate XX: Fig. 153, *a*.
GOODEY, T.: *Longidorella parva* THORNE, 1939. — London, 1951, spec. p. 324, Fig. 163 *a*—*b*.
HOPPER, B. & CAIRNS, E. J.: *Longidorella parva* THORNE, 1939. — Alabama Polytechn. Inst., 1959, spec. p. 133.
TARJAN, A. C.: *Longidorella parva* THORNE, 1939. — Gainesville, 1960, spec. p. 112.
MEYL, A. H.: *Longidorella parva* THORNE, 1939. — Die Tierwelt Mitteleuropas, 1, 1961, spec. p. 144, Abb. 856 *a*—*b*.
BAKER, A. D.: *Longidorella parva* THORNE, 1939. — Leiden, 1962, spec. p. 43.
GOODEY, J. B. (GOODEY, T.): *Longidorella parva* THORNE, 1939. — London, 1963, spec. p. 449—450. Fig. 252 *a*—*b*.
LOOF, P. A.: *Longidorella parva* THORNE, 1939. — Nematologica, 10, 1964, spec. p. 270.
ANDRÁSSY, I.: *Longidorella parva* THORNE, 1939. — Opusc. Zool. Budapest, 5, 1965, spec. p. 146.

Nach THORNE, ♀ : L = 0,55 mm; a = 19; b = ? (THORNE gibt 14,3 an, das ist aber offensichtlich ein Irrtum); c = 18, V = 60%. — Nach LOOF (1964), ♀ : L = 0,44 mm; a = 19; b = 2,7; c = 15; V = 59%; Mundstachel 38 μ lang.

Die folgende Beschreibung wird nach meinen eigenen Exemplaren aus Ghana gegeben.

♀ : L = 0,45—0,46 mm; a = 20,5—22,5; b = 2,4—2,5; c = 22—23; V = = 61—62%.

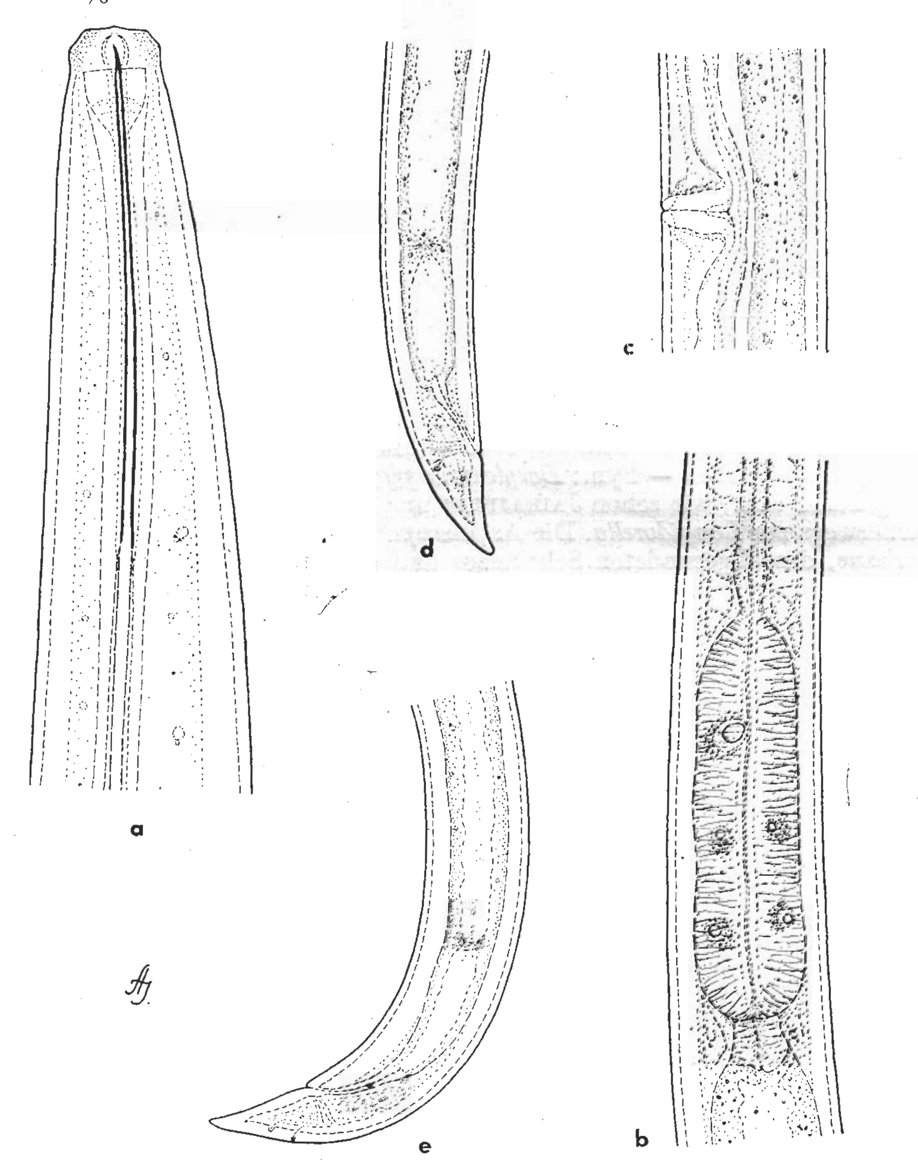


Abb. 3. *Longidorella parva* THORNE, 1939. *a:* Vorderende, *b:* Ösophagushinterende, *c:* Vulvagegend, *d—e:* Hinterkörper verschiedener ♀♀

Kutikula 1,3—1,4 μ dick, sehr fein quergestreift, in der Höhe des Mundstachels beinahe zweimal so dick wie der Stachel selbst. Kutikulaporen nicht deutlich. Kopf nicht abgesetzt; Körper am Proximalende des Ösophagus 2,2—2,5mal breiter als der Kopf.

Mundstachel 45—48 μ lang, sehr dünn, nicht ganz gerade einmal schwach ventral, andersmal dorsal gebogen. Seine Länge beträgt 5 Kopfbreiten bzw. 1/4 der Ösophaguslänge. Stachelfortsatz 35—37 μ lang, etwa 80% der Stachellänge. (Obwohl THORNE in der Originalbeschreibung das folgende schreibt: «spear extension practically same length as spear», ist der Stachelfortsatz, auch auf seiner Zeichnung deutlich kürzer als der Mundstachel, und zwar nur etwa 85% desselben.) Führungsring äußerst zart.

Ösophagus verhältnismäßig sehr lang, länger als 1/3 der Körperlänge und weit hinten — in 70,3—72% — erweitert. Sein Vorderabschnitt schwach, praktisch muskellos, der Hinterabschnitt hingegen kräftig, vom vorderen durch eine Einschnürung deutlich abgesondert. Der hintere, erweiterte Ösophagusteil beträgt 2,8 Körperbreiten und besitz 5 auffällige Drüsenkerne. Kardia klein und schmal. Rektum so lang, Prärektum 2,2—2,4mal länger als der anale Körperdurchmesser.

Vulva nicht kutikularisiert, Vagina länger als 1/3 der betreffenden Breite des Körpers. O_1 2,3—2,4, O_2 2,2—3,1 Körperbreiten lang. Spermien wurden im Uterus nicht beobachtet. Schwanz 1,7—1,8 Analbreiten lang, konisch, fast gerade bzw. nur sehr schwach ventral gebogen, am Ende fein abgerundet.

F u n d o r t : Ghana, Winneba, Pflanzenwurzeln, V, 1963, leg.: M. ERDÉLYI (3 ♀, 1 juv.). Die zur Beschreibung dienenden Exemplare stimmen in jeder Hinsicht mit THORNEs Originalbeschreibung überein.

G e o g r a p h i s c h e V e r b r e i t u n g : Utah, USA (THORNE, 1939), Venezuela (LOOF, 1964) und Ghana (ANDRÁSSY, 1965).

Genus: **Enchodorella** KHAN, 1964

KHAN, E.: *Enchodorella* n. g. — Labdev Journ. Sci. Techn., 2, 1964, spec. p. 1.
JAIRAJPURI, M. & SIDDIQI, A. H.: *Nordia* n. gen. — Proc. Helminthol. Soc. Washington, 31, 1964, spec. p. 2.
SIDDIQI, M. R.: *Enchodorella* KHAN, 1964. — Labdev Journ. Sci. Techn., 2, 1964, spec. p. 208.

Dorylaimidae, Enchodorellinae. Körper kleiner als 1 mm, plump. Kutikula dick, sehr fein quergestreift mit deutlichen ventral, dorsal und lateral mündenden Drüsenkanälchen. Seitenorgane groß, trichterartig. Mundstachel sehr lang und dünn, schwach gebogen, 3—5mal so lang wie die Kopfbreite, mit langem Fortsatz und zartem Führungsring. Ösophagus lang, sein Vorderteil muskellos, weit hinten erweitert. Keine Einschnürung zwischen den beiden Ösophagusabschnitten. Dorsaler Drüsenkern im Ösophagus sehr groß und auffällig. Kardia und Prärektum kurz. Vulva quer und schwach kutikularisiert. Gonaden paarig, Spikula *Dorylaimus*-artig. Männchen nur bei einer Art bekannt; Präanalorgane getrennt, Schwanz konisch, ventral oder am Ende dorsal gebogen, zugespitzt oder fein abgerundet.

Den allgemeinen Körperbau, langen Mundstachel, konischen Schwanz usw. betrachtet, erinnert *Enchodorella* stark an *Longidorella* THORNE, 1939. Die zur Unterscheidung dienenden Merkmale der beiden Genera sind nachstehend zusammengefaßt.

Longidorella	*Enchodorella*
Einschnürung zwischen den beiden Abschnitten des Ösophagus deutlich.	Keine Einschnürung zwischen den beiden Ösophagusabschnitten.
Kutikula dünn, auch in der Höhe des Mundstachels.	Kutikula dick, in der Höhe des Mundstachels noch weiter verdickt.
Kutikulaporen nicht deutlich.	Kutikulaporen deutlich.
Vulva nicht kutikularisiert.	Vulva kutikularisiert.

Typische Art: *Enchodorella perveeni* KHAN, 1964.

Die folgenden 13 Arten können in die Gattung *Enchodorella* eingereiht werden:

E. acutis (JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964) SIDDIQI, 1964
Syn.: *Nordia acutis* JAIRAJPURI, 1964

E. cuspidata (ANDRÁSSY, 1964) n. comb.
Syn.: *Eudorylaimus cuspidatus* ANDRÁSSY, 1964

E. hastata (ANDRÁSSY, 1963) SIDDIQI, 1964
Syn.: *Eudorylaimus hastatus* ANDRÁSSY, 1963

E. macramphis (ALTHERR, 1950) SIDDIQI, 1964
Syn.: *Dorylaimus (Longidorus) macramphis* ALTHERR, 1950
Longidorella macramphis (ALTHERR, 1950) ALTHERR, 1950
Nordia macramphis (ALTHERR, 1950) JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964

E. microdorus (DE MAN, 1880) SIDDIQI, 1964
Syn.: *Dorylaimus microdorus* DE MAN, 1880
Longidorella parva, nec THORNE, 1939, apud TARJAN, 1953
Longidorus microdorus (DE MAN, 1880) MEYL, 1954
Eudorylaimus microdorus (DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1959
Longidorella microdorus (DE MAN, 1880) J. B. GOODEY in T. GOODEY, 1963
Enchodorella americana KHAN, 1964

E. morbida (LOOF, 1964) n. comb.
Syn.: *Eudorylaimus morbidus* LOOF, 1964

E. multipapillata (SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938) n. comb.
Syn.: *Longidorus multipapillatus* SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938
Longidorella multipapillata (SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938) SIDDIQI, 1962

E. murithi (ALTHERR, 1950) SIDDIQI, 1964
Syn.: *Dorylaimus microdorus*, nec DE MAN, 1880, apud THORNE & SWANGER, 1936
Longidorella murithi ALTHERR, 1950
Eudorylaimus microdorus (partim nec DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1959
Nordia microdorus (nec DE MAN, 1880) JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964
Nordia murithi (ALTHERR, 1950) JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964

E. okhlaensis (JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964) SIDDIQI, 1964
Syn.: *Nordia okhlaensis* JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964

E. penetrans (THORNE & SWANGER, 1936) SIDDIQI, 1964
Syn.: *Dorylaimus penetrans* THORNE & SWANGER, 1936
Eudorylaimus penetrans (THORNE & SWANGER, 1936) ANDRÁSSY, 1959
Longidorella penetrans (THORNE & SWANGER, 1936) J. B. GOODEY in T. GOODEY, 1963
Nordia penetrans (THORNE & SWANGER, 1936) JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964

E. perveeni KHAN, 1964

E. tredecima n. sp.

E. xenura (KHAN & SIDDIQI, 1963) SIDDIQI, 1964
Syn.: *Longidorella xenura* KHAN & SIDDIQI, 1963
Nordia thornei JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964

Bestimmungsschlüssel der Enchodorella-Arten

1 (4) Schwanz verhältnismäßig lang, von 3 Analbreiten, in der hinteren Hälfte schwach dorsal gebogen.
2 (3) Mundstachel um 25 μ, 3 Kopfbreiten lang, nur 1/11—1/12 der Ösophaguslänge: **hastata** (ANDRÁSSY, 1963) SIDDIQI, 1964
3 (2) Mundstachel 40 μ oder länger, 5 Kopfbreiten lang, etwa 1/5 der Ösophaguslänge: **xenura** (KHAN & SIDDIQI, 1963) SIDDIQI, 1964
4 (1) Schwanz kürzer, gerade oder ventral gebogen.
5 (8) Kopf durch eine Ringfurche vom Hals sehr stark abgesondert.
6 (7) Mundstachel unter 35 μ, relativ dick, 1/7 der Ösophaguslänge; Schwanz deutlich ventral gebogen: **cuspidata** (ANDRÁSSY, 1964) n. comb.
7 (6) Mundstachel um 40 μ, nadelartig, 1/5 der Ösophaguslänge; Schwanz geradekonisch: **microdorus** (DE MAN, 1880) SIDDIQI, 1964
8 (5) Kopf nicht oder nur schwach abgesetzt.
9 (16) Mundstachel sehr lang, um 50 μ, etwa 5 Kopfbreiten lang.
10 (11) Vorderkörper und Schwanz mit auffallend zahlreichen Kutikulaporen (Papillen): **multipapillata** (SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938) n. comb.
11 (10) Beide Körperenden nur mit den üblichen Kutikulaporen.
12 (15) Kutikula ungewöhnlich dick; Kopf nicht abgesetzt; hinterer Schwanzabschnitt etwas fingerartig verdünnt und ventral gebogen.
13 (14) Ösophagus weniger als 1/4 der Körperlänge; Schwanz länger, in der hinteren Hälfte stärker verschmälert: **tredecima** n. sp.
14 (13) Ösophagus mehr als 1/3 der Körperlänge; Schwanz kürzer, nur am Ende stärker verschmälert: **perveni** KHAN, 1964
15 (12) Kutikula normal dick; Kopf abgesetzt; Schwanzende nicht fingerartig, gerade: **macramphis** (ALTHERR, 1950) SIDDIQI, 1964
16 (9) Mundstachel kürzer, kleiner als 45 μ, höchstens 4 Kopfbreiten lang.
17 (18) Mundstachel kurz, lediglich um 20 μ, 1/9 der Ösophaguslänge: **morbida** (LOOF, 1964) n. comb.
18 (17) Mundstachel länger, über 30 μ, 1/5—1/6 der Ösophaguslänge.
19 (20) Kopf deutlich abgesetzt; Schwanz kurz, so lang wie die Analbreite: **okhlaensis** (JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964) SIDDIQI, 1964

	L in mm	a	b	c	V in %	Stachel in µ	Stachel in Kopfbreiten	Stachel in Ösophagus-länge	Ösophagus-erweiterung in %	Schwanz in Analbreiten
L. parva	0,45—0,55	19—23	2,4—2,7	15—23	59—62	38—48	5	1/4	70—72	1,7—1,8
E. acutis	0,5	18	3,2	16	60	33	4	1/6	70	2
E. cuspidata	0,5—0,8	12—15	2,6—3,2	16—20	55—56	33—34	2,8—3	1/8	57—58	1,3—1,4
E. hastata	0,75—0,84	26—27	2,9—3,1	14—15	50—51	23—24	3	1/10	60—62	3
E. macramphis	0,53—0,73	17—25	2,6—3,2	18—26	60—63	50—56	5—5,2	1/4	67—70	1,3—1,6
E. microdorus	0,45—0,70	15—20	2,9—3,4	15—24	55—60	42	4	1/5	65	1,5—2
E. morbida	0,5—0,6	22—24	2,8—3,4	15—17	54—59	19—22	3	1/10	55—60	2—3
E. multipapillata	0,67	15,6	2,7	16,7	61,3	50	?	1/5	64	1,8
E. murithi	0,65—0,87	18—25	2,8—3,5	18—23	55—63	40—44	4	1/6	58—65	1,4—1,7
E. okhlaensis	0,5—0,6	13—16	2,9—3,5	22—26	57—61	32—36	3	1/6	63	1,2
E. penetrans	0,6	18	2,8—3,3	25	60	36	3	1/6	62	1,5
E. perveeni	0,70—0,75	12—15	2,7—2,9	21—23	56—67	50—52	5	1/4	66	1,4
E. tredecima	0,83	18	4,3	18	58,5	47	4,4	1/4	66	2
E. xenura	0,70—0,85	21—26	2,8—3,3	10—13	55—61	40—47	4	1/5	60	3 —3,5

20 (19) Kopf nicht abgesetzt; Schwanz deutlich länger als die Analbreite.
21 (22) Schwanz sehr scharf zugespitzt, 2 Analbreiten lang:
acutis (JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964) SIDDIQI, 1964
22 (21) Schwanz am Ende abgerundet, höchstens $1\frac{1}{2}$ Analbreiten lang.
23 (24) Mundstachel 40—44 μ, 4 Kopfbreiten lang:
murithi (ALTHERR, 1950) SIDDIQI, 1964
24 (23) Mundstachel 36 μ, 3 Kopfbreiten lang:
penetrans (THORNE & SWANGER, 1936) SIDDIQI, 1964

Enchodorella acutis (JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964) SIDDIQI, 1964

JAIRAJPURI, M. & SIDDIQI, A. H.: *Nordia acutis* n. sp. — Proc. Helminthol. Soc. Washington, 31, 1964, spec. p. 8—9, Plate III: Fig. *E—G*.
SIDDIQI, M.: *Enchodorella acutis* (JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964) n. comb. — Labdev Journ. Sci. Techn., 2, 1964, spec. p. 208.

Nach JAIRAJPURI & SIDDIQI (1964), ♀: L = 0,5 mm; a = 18; b = 3,2; c = 16; V = 60%; Mundstachel 33 μ lang.
Beschreibung s. bei JAIRAJPURI & SIDDIQI (1964).
Folgende Merkmale sind für die Art charakteristisch: der nicht abgesetzte Kopf, der verhältnismäßig kurze Mundstachel, der nur kurz erweiterte Ösophagus und der fast gerade Schwanz.
Geographische Verbreitung: India (JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964).

Enchodorella cuspidata (ANDRÁSSY, 1964) n. comb.

(Abb. 2*e*)

ANDRÁSSY, I.: *Eudorylaimus cuspidatus* n. sp. — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 56, 1964, spec. p. 250—252, Abb. 6 *A—C*.

Nach ANDRÁSSY (1964), ♀: L = 0,51—0,76 mm; a = 12,5—14,7; b = = 2,6—3,0; c = 16,5—20; V = 54,6—55%; Mundstachel 34 μ lang.
Beschreibung s. bei ANDRÁSSY (1964).
Die typischen Merkmale der Art sind die folgenden: Körper sehr plump, Kopf durch eine Ringfurche sehr scharf abgesetzt, Mundstachel relativ kurz und dick, Vulva stark kutikularisiert und Schwanz schwach ventral gebogen.
Geographische Verbreitung: Mongolia (ANDRÁSSY, 1964).

Enchodorella hastata (ANDRÁSSY, 1963) SIDDIQI, 1964

(Abb. 2*d*, 4)

ANDRÁSSY, I.: *Eudorylaimus hastatus* n. sp. — Publ. Cult. Comp. Diam. Angola, 66, 1963, spec. p. 68, Abb. 6 *a—d*.
SIDDIQI, M.: *Enchodorella hastata* (ANDRÁSSY, 1963) n. comb. — Labdev Journ. Sci. Techn., 2, 1964, spec. p. 208.

Nach ANDRÁSSY (1963), ♀: L = 0,75—0,84 mm; a = 26,5—26,8; b = = 2,9—3,1; c = 14—15; V = 50—51,3%; Mundstachel 23—24 μ lang.
Beschreibung s. bei ANDRÁSSY (1963).

Die für die Art charakteristischen Merkmale: die verhältnismäßig schlanke Körpergestalt, die doppelschichtige Kutikula, der schwach abgesetzte Kopf, der kurze Mundstachel und der relativ längere, am Ende dorsal gebogene Schwanz.

Geographische Verbreitung: Angola (ANDRÁSSY, 1963).

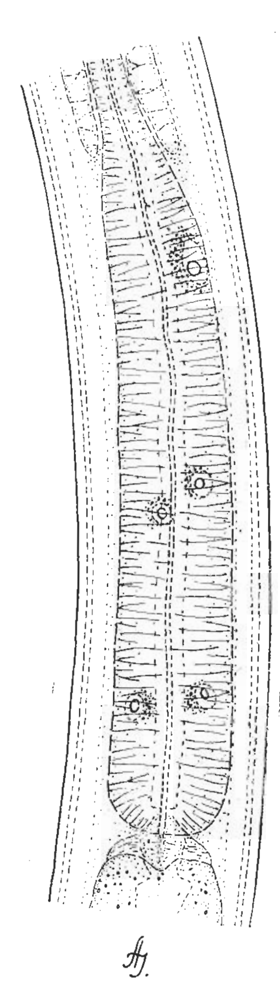


Abb. 4. *Enchodorella hastata* (ANDRÁSSY, 1963) SIDDIQI, 1964. Verdickter Abschnitt des Ösophagus

Enchodorella macramphis (ALTHERR, 1950) SIDDIQI, 1964

(Abb. 1*a*, 2*c*, 5*a*—*d*)

ALTHERR, E.: *Dorylaimus (Longidorus) macramphis* n. sp. — Ergebn. wiss. Untersuch. schweiz. Nationalparks, III, 22, 1950, spec. p. 16—17, Fig. 4 *a*—*c*.

ALTHERR, E.: *Longidorella macramphis* (ALTHERR, 1950) nov. nom. — Bull. Murithienne, 67, 1950, spec. p. 97.

ALTHERR, E.: *Longidorella macramphis* (ALTHERR, 1950) nom. nov. — Ergebn. wiss. Untersuch. schweiz. Nationalparks, III, 26, 1952, spec. p. 342.

HOPPER, B. & CAIRNS, E. J.: *Longidorella macramphis* ALTHERR, 1950. — Alabama Polytechn. Inst., 1959, spec. p. 133.

TARJAN, A. C.: *Longidorella macramphis* (ALTHERR, 1950) ALTHERR, 1950. — Gainesville, 1960, spec. p. 81.

MEYL, A. H.: *Longidorella macramphis* (ALTHERR, 1950) ALTHERR, 1950. — Die Tierwelt Mitteleuropas, I, 5a, 1961, spec. p. 144, Abb. 784 *a*—*b*.

BAKER, A. D.: *Longidorella macramphis* (ALTHERR, 1950) ALTHERR, 1950. — Leiden, 1962, spec. p. 43.

GOODEY, J. B. (GOODEY, T.): *Longidorella macramphis* (ALTHERR, 1950) ALTHERR, 1950. — London, 1963, spec. p. 450.

JAIRAJPURI, M. & SIDDIQI, A. H.: *Nordia macramphis* (ALTHERR, 1950) n. comb. — Proc. Helminthol. Soc. Washington, 31, 1964, spec. p. 2.

SIDDIQI, M.: *Enchodorella macramphis* (ALTHERR, 1950) n. comb. — Labdev Journ. Sci. Techn., 2, 1964, spec. p. 208.

Nach ALTHERR (1950), ♀: L = 0,73 mm; a = 25; b = 3,1; c = 23; V = 60%; Mundstachel etwa 56 μ lang.

Die Beschreibung gebe ich nach meinen ungarischen Exemplaren.

♀: L = 0,53—0,70 mm; a = 17,0—17,2; b = 2,6—3,2; c = 18,0—26,2; V = 62—64%.

Kutikula in der Körpermitte 1,7—2,2 μ, in der Mitte des Schwanzes 3,5 μ dick, äußerst fein quergestreift. Kutikulaporen wenig sichtbar. Kopf abgerundet, schwach aber deutlich abgesetzt; Körper am Ende des Ösophagus 3,3—3,4mal so breit wie am Kopf. Seitenorgane groß, fast 2/3 der betreffenden Körperbreite.

Mundstachel sehr lang und dünn, 50—51 μ, 5—5,2mal länger als die Lippenbreite bzw. 1/4 der Ösophaguslänge; schwach ventral gebogen. Kutikula in der Höhe des Mundstachels fast doppelt so dick wie der Stachel selbst. Führungsring sehr zart. Stachelfortsatz 45—49 μ lang, beinahe so lang wie

der Mundstachel. Ösophagus in 67% seiner Länge erweitert. Kardia kurz. Rektum so lang wie der anale Körperdurchmesser, Prärektum 1,1—1,4mal länger.

Vulva schwach kutikularisiert, Vagina 16—20 μ lang, fast $^1/_2$ der korrespondierenden Breite des Körpers. Uterus ohne Spermien.

Schwanz 1,3—1,6 Analbreiten lang, fast ganz gerade, am Ende fein abgerundet. Er trägt 2 oder 3 Paar Subventralpapillen.

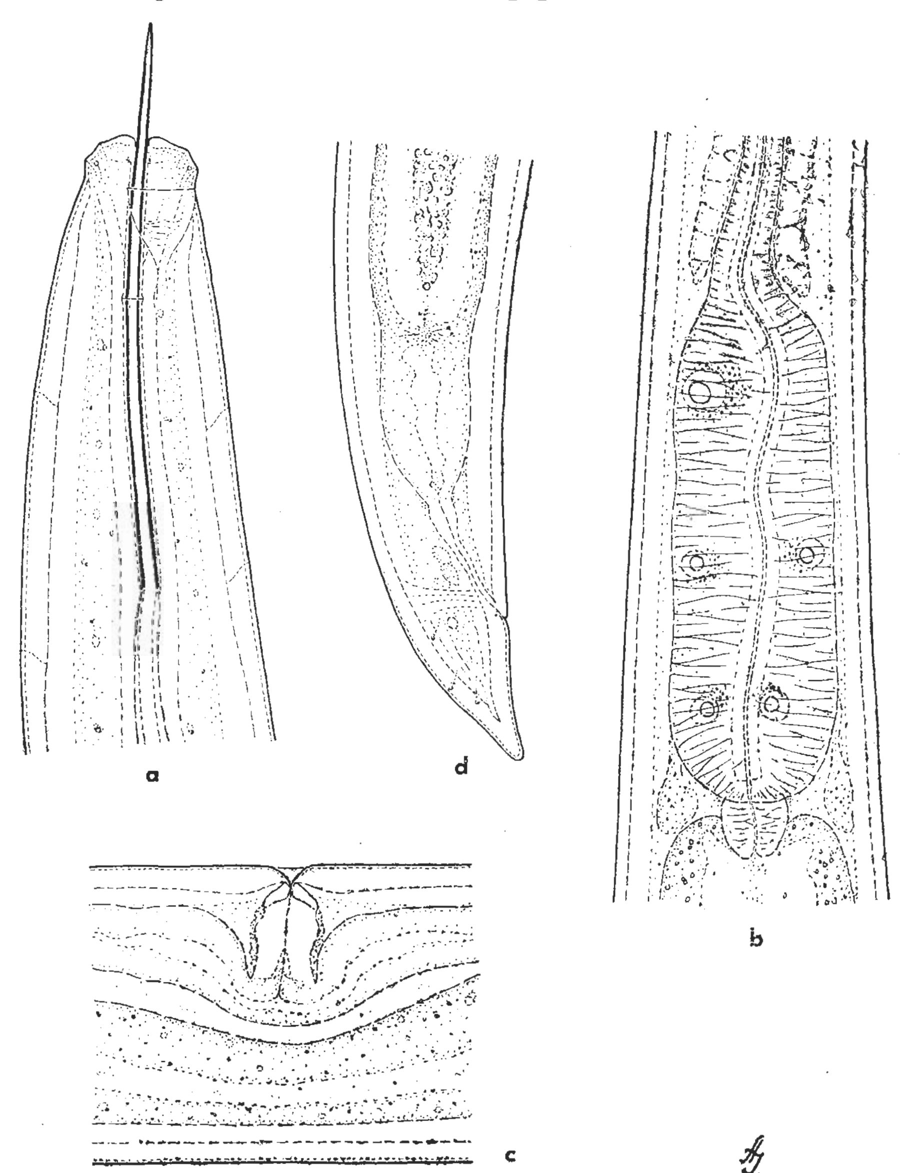


Abb. 5. *Enchodorella macramphis* (Altherr, 1950) Siddiqi, 1964. *a:* Vorderkörper, *b:* verdickter Abschnitt des Ösophagus, *c:* Vulvaregion, *d:* Hinterkörper des ♀

Vorliegende Exemplare stimmen mit ALTHERRS Beschreibung sehr gut überein. ALTHERR gibt leider die Länge des Mundstachels in Mikron konkret nicht an, sagt von ihm nur so viel, daß er 1/4 der Ösophaguslänge beträge. Auf Grund des zur Zeichnung von ALTHERR beigelegten Maßstabes kann die Stachellänge als etwa 56 μ angenommen werden.

Die charakteristischsten Merkmale von *E. macramphis* sind: Kopf etwas abgesetzt, Mundstachel äußerst lang (am längsten unter den Arten der Gattung), verdickter Abschnitt des Ösophagus kurz, Schwanz gerade-konisch.

Fundorte: Horvátkimle in Ungarn, Humus neben einem Bach, 27. IV. 1960 (2 ♀) und Veresegyház in Ungarn, sandiger Boden am Teichufer, 22. X. 1963 (2 ♀, 2 juv.).

Geographische Verbreitung: Schweiz (ALTHERR, 1950 und 1952) und Ungarn.

Enchodorella microdorus (DE MAN, 1880) SIDDIQI, 1964

DE MAN, J. G.: *Dorylaimus microdorus* n. sp. — Tijdschr. Ned. Dierk. Verein, 5, 1880, spec. p. 85—86.

DE MAN, J. G.: *Dorylaimus microdorus* DE MAN, 1880. — Leiden, 1884, spec. p. 173, Taf. XXVIII: Fig. 116, *a—b*.

MICOLETZKY, H.: *Dorylaimus microdorus* DE MAN, 1880. — Arch. Naturgesch., 87, 1922, spec. p. 502—503, Fig. 32.

SCHNEIDER, W.: *Dorylaimus microdorus* DE MAN, 1880. — Die Tierwelt Deutschlands, 36, 1939, spec. p. 57.

GOODEY, T.: *Dorylaimus microdorus* DE MAN, 1880. — London, 1951, spec. p. 285.

TARJAN, A. C.: *Longidorella parva*, nec THORNE, 1939. — Proc. Helminthol. Soc. Washington, 20, 1953, spec. p. 50—52, Fig. 2 *A—E*.

MEYL, A. H.: *Longidorus microdorus* (DE MAN, 1880) n. comb. — Arch. Zool. Ital., 39, 1954, spec. p. 251, Abb. 46 *a—c*.

ANDRÁSSY, I.: *Eudorylaimus microdorus* (DE MAN, 1880, partim) n. comb. — Acta Zool., 5, 1959, spec. p. 215.

TARJAN, A. C.: *Eudorylaimus microdorus* (DE MAN, 1880, partim) ANDRÁSSY, 1959. — Gainesville, 1960, spec. p. 89.

MEYL, A. H.: *Dorylaimus microdorus* DE MAN, 1880, partim. — Die Tierwelt Mitteleuropas, 1, 1961, spec. p. 128—129.

BAKER, A. D.: *Eudorylaimus microdorus* (DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1959. — Leiden, 1962, spec. p. 26.

GOODEY, J. B. (GOODEY, T.): *Longidorella microdorus* (DE MAN, 1880) n. comb. — London, 1963, spec. p. 450.

KHAN, E.: *Enchodorella americana* n. sp. — Labdev Journ. Sci. Techn., 2, 1964, spec. p. 1.

SIDDIQI, M. R.: *Enchodorella americana* KHAN, 1964. — Labdev Journ. Sci. Techn., 2, 1964, spec. p. 208.

Nach DE MAN (1880 und 1884), ♀: L = 0,7 mm; a = 18; b = 3; c = 21; V in etwa 60%. — Nach MICOLETZKY (1922), ♀: L = 0,59 mm; a = 15,7; b = 3,2; c = 15,4; V = 56,5%. — Nach TARJAN (1953), ♀: L = 0,6—0,7 mm; a = 17,8—19,6; b = 2,9; c = 16,8—18,5; V = 58—60%; Mundstachel 42 μ lang. — Nach MEYL (1954), ♀: L = 0,45—0,49 mm; a = 15,4—16,3; b = 3,4; c = 17,3—23,5; V = 55,4—57,4%.

Beschreibung s. bei DE MAN (1880, 1884), MICOLETZKY (1922), TARJAN (1953) und MEYL (1954).

Die wichtigsten Kennzeichen der Art sind: der hohe, durch eine Furche scharf abgesonderte Kopf, die vorragenden Lippenpapillen, der mittellange Mundstachel, der kurze Hinterabschnitt des Ösophagus (nur zwei Körperbreiten lang) und der zugespitzte, fast gerade Schwanz.

Im Falle, wenn die typischen Exemplare in DE MANs Kollektion nicht mehr anzutreffen wären, schlage ich vor, eines der von TARJAN (1953) beschriebenen Exemplare als Neotypus von *E. microdorus* auszuwählen.

Geographische Verbreitung: Niederlande (DE MAN, 1880 und 1884), Österreich (MICOLETZKY, 1922), Utah und Rhode Island, USA (TARJAN, 1953), sowie Italien (MEYL, 1954). Die unter *E. microdorus* in der Literatur aufgezählten anderen Angaben beziehen sich vermutlich auf *E. murithi*.

Enchodorella morbida (LOOF, 1964) n. comb.

LOOF, P. A. A.: *Eudorylaimus morbidus* n. sp. — Nematologica, 10, 1964, spec. p. 261—262, Fig. 26 *A—C*.

Nach LOOF (1964), ♀: L = 0,50—0,60 mm; a = 22—24; b = 2,8—3,4; c = 15—17; V = 54—59%; Mundstachel 19—22 µ lang.

Beschreibung s. bei LOOF (1964).

Die Art kann durch folgende Merkmale charakterisiert werden: Kopf abgesetzt, Mundstachel relativ kurz (am kurzesten in der Gattung *Enchodorella*), erweiterter Teil des Ösophagus verhältnismäßig lang, Schwanz schlank, ventral gebogen.

Geographische Verbreitung: Venezuela (LOOF, 1964).

Enchodorella multipapillata (SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938) n. comb.

SCHUURMANS STEKHOVEN, J. H. & TEUNISSEN, R. J. H.: *Longidorus multipapillatus* n. sp. — Expl. Parc Nat. Albert, 22, 1938, spec. p. 107—108, Fig. 59 *A—C*.

TARJAN, A. C.: *Longidorus multipapillatus* SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938. — Gainesville, 1960, spec. p. 94.

BAKER, A. D.: *Longidorus multipapillatus* SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938. — Leiden, 1962, spec. p. 41.

SIDDIQI, M. R.: *Longidorella multipapillata* (SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938) n. comb. — Proc. Helminthol. Soc. Washington, 29, 1962, spec. p. 177.

GOODEY, J. B. (GOODEY, T.): *Longidorus multipapillatus* SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938. — London, 1963, spec. p. 447.

Nach SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN (1938) ♀: L = 0,67 mm; a = 15,6; b = 2,7; c = 16,7; V = 61,3%; Mundstachel 50 µ lang.

Beschreibung s. bei SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN (1938).

Charakteristische Merkmale: Körper sehr plump, Kopf abgesetzt, Mundstachel sehr lang, Schwanz kurz und gerade, Vorder- und Hinterkörper mit ungewöhnlich großer Anzahl von Papillen.

Geographische Verbreitung: Kongo (SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938).

Enchodorella murithi (ALTHERR, 1950) SIDDIQI, 1964

(Abb. 1*c*, 2*f*, 6*a—c*)

THORNE, G. & SWANGER, H. H.: *Dorylaimus microdorus*, nec DE MAN, 1880. — Capita Zool., 6, 1936, spec. p. 94, Plate XXI: Fig. 118—118*b*.

ALTHERR, E.: *Longidorella murithi* n. sp. — Bull. Murithienne, 67, 1950, spec. p. 96—97, Fig. 4*a—c*.

Andrássy, I.: *Dorylaimus microdorus*, nec De Man, 1880. — Fauna Hungariae, III, 1, 1958, spec. p. 301—302.
Andrássy, I.: *Longidorella murithi* Altherr. — Fauna Hungariae, III, 1, 1958, spec. p. 337.
Hopper, B. & Cairns, E. J.: *Dorylaimus microdorus*, nec De Man, 1880. — Alabama Polytechn. Inst., 1959, spec. p. 152.
Hopper, B. & Cairns, E. J.: *Longidorella murithi* Altherr, 1950. — Alabama Polytechn. Inst., 1959, spec. p. 133.
Andrássy, I.: *Eudorylaimus microdorus* (partim: nec De Man, 1880) n. comb. — Acta Zool., 5, 1959, spec. p. 215.
Tarjan, A. C.: *Eudorylaimus microdorus* (partim: nec De Man, 1880) Andrássy, 1959. — Gainesville, 1960, spec. p. 89.
Meyl, A. H.: *Dorylaimus microdorus*, partim: nec De Man, 1880. — Die Tierwelt Mitteleuropas, 1, 1961, spec. p. 128—129, Abb. 692 *a—c*.
Baker, A. D.: *Eudorylaimus microdorus* (partim: nec De Man, 1880) Andrássy, 1959. — Leiden, 1962, spec. p. 26.
Siddiqi, M. R.: *Enchodorella murithi* (Altherr, 1950) n. comb. — Labdev Journ. Sci. Techn., 2, 1964, spec. p. 208.
Jairajpuri, M. S. & Siddiqi, A. H.: *Nordia murithi* (Altherr, 1950) n. comb. — Proc. Helminthol. Soc. Washington, 31, 1964, spec. p. 6, Plate I: Fig. *I—K*.

Nach Thorne & Swanger (1936), ♀: L = 0,65 mm; a = 19; b = 2,8; c = 18; V = 63%. ♂: L = 0,8 mm; a = 20; b = 3,3; c = 25; Mundstachel 42 μ lang. — Nach Altherr (1950), ♀: L = 0,78—0,87 mm; a = 25; b = 3,1—3,4; c = 21—23; V = 55—58%. ♂: L = 1,15 mm; a = 21; b = 4,1; c = 25; Mundstachel etwa 44 μ lang.

Die Beschreibung wird nach meinen ungarischen und chilenischen Exemplaren gegeben.

♀: L = 0,73 mm; a = 19; b = 2,9; c = 21,5; V = 59,2%; Mundstachel 43 μ lang (aus Ungarn). — ♀: L = 0,80 mm; a = 18,2; b = 3,5; c = 19,4; V = 56%; Mundstachel 40 μ lang (aus Chile).

Kutikula in der Mitte des Körpers 2,5 μ dick, sehr fein quergeringelt, mit deutlichen Ventral-, Dorsal- und Lateralporen. An der Ventralseite kann man vom Kopf bis zur Vulva 8 solche Poren zusammenzählen, während sich in Höhe des Stachels ventral und dorsal je 2 deutlich wahrnehmbare Poren befinden. Kopf nicht oder kaum abgesetzt, Papillen nur wenig vorragend. Körperbreite am Proximalende des Ösophagus 3,3mal größer als die Breite der Lippen. Seitenorgane etwas mehr als 1/2 der betreffenden Körperbreite.

Mundstachel 40—43 μ lang, 3,6—4mal so lang wie die Kopfbreite, etwa 1/6 der Ösophaguslänge. Stachelöffnung klein, Führungsring zart. Stachelfortsatz 37—40 μ lang. Ösophagus in 61—65% erweitert, sein hinterer Abschnitt 2,4—2,8mal so lang wie die korrespondierende Breite des Körpers. Dorsaler Drüsenkern auffällig. Kardia schmal, Rektum so lang, Prärektum 1,6—2,2mal länger als der anale Durchmesser.

Vulva kutikularisiert, Vagina 22 μ lang; sie nimmt etwas mehr als 1/2 der Körperbreite ein. O_1 3, O_2 3,7 Körperbreiten lang. Im Uterus wurden Spermien nicht beobachtet. Ei 65 × 27 μ groß, 1,5mal länger als die Körperbreite.

Schwanz 1,4—1,7 Analbreiten lang, konisch, fast gerade, am Ende sehr fein abgerundet, mit 2 Paar Sublateralpapillen.

Für die Art sind folgende Merkmale kennzeichnend: Kopf praktisch nicht abgesetzt, Mundstachel ziemlich lang, Kutikula dick, Schwanz kurz und gerade.

Thorne und Swanger waren die ersten, die diese Art — unter dem Namen *Dorylaimus microdorus* — beschrieben (1936). Sie meinten, daß ihr Nematode

mit DE MANS *microdorus* identisch sei und in ähnlichem Sinne besprachen auch die späteren Verfasser die Art. ANDRÁSSY (1959) reihte sie in die Gattung *Eudorylaimus*, SIDDIQI (1964) in *Enchodorella* und JAIRAJPURI & SIDDIQI (1964) in *Nordia* ein.

Nach der eingehenderen Untersuchung der *Enchodorella*-Arten bzw. der einschlägigen Literatur kam ich zur Überzeugung, daß die Art von THORNE & SWANGER mit DE MANS *microdorus* nicht identisch sein kann. Obwohl die Beschreibungen des großen holländischen Nematologen (1880 und 1884) betreffs einiger Merkmale nicht genügend sind, läßt sich an Hand seiner Abbil-

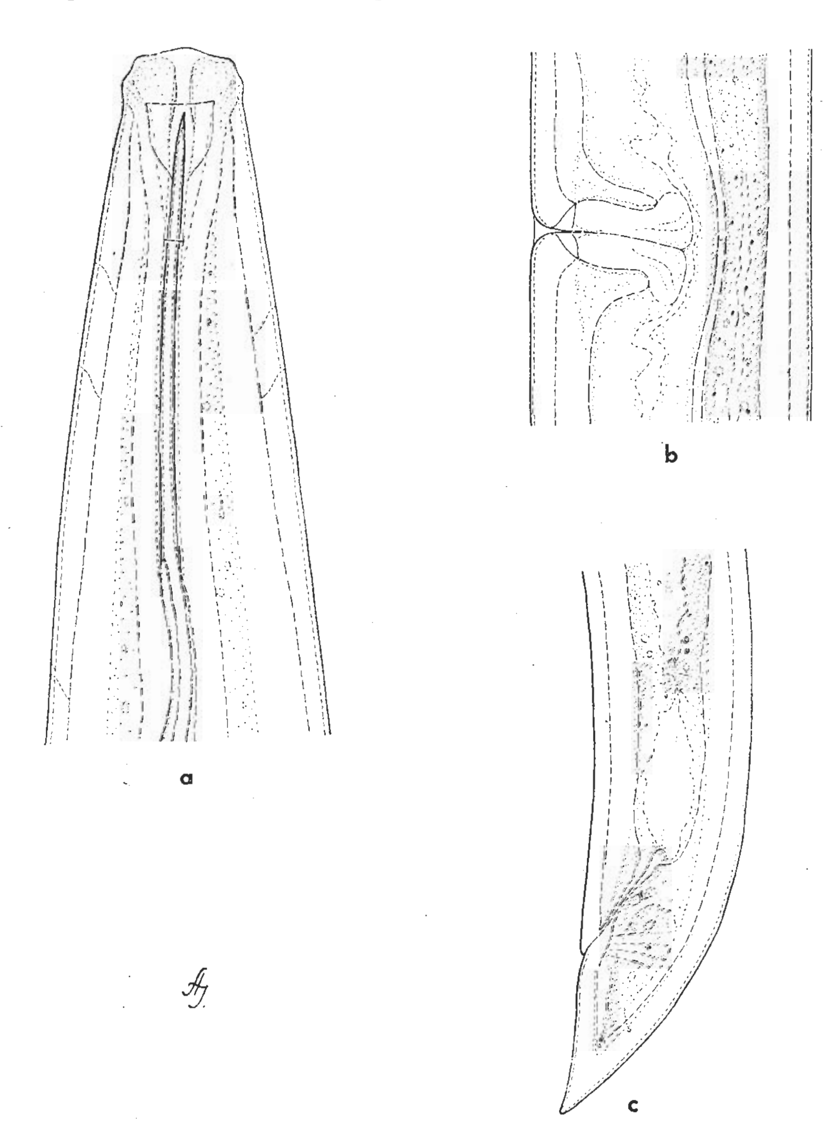


Abb. 6. *Enchodorella murithi* (ALTHERR, 1950) SIDDIQI, 1964. *a:* Vorderkörper, *b:* Vulvagegend, *c:* Schwanz des ♀

dungen so viel dennoch feststellen, daß die Kopfregion des Tieres durch eine Furche scharf abgesetzt ist (Taf. XXVIII: Abb. 111*a*—*b*). Ganz ähnlich wurde der Kopf auch von MICOLETZKY (1922), TARJAN (1953) und MEYL (1954) dargestellt. Nach ihren einheitlichen Zeichnungen handelt es sich um eine *Enchodorella*-Art, deren Kopf vom Hals durch eine Einschnürung stark abgesondert ist. Von dieser Form, dem typischen *microdorus*, weicht nun die Art von THORNE und SWANGER wesentlich ab.

Der Kopf des von den amerikanischen Verfassern dargestellten Tieres ist niedrig und praktisch durchaus nicht abgesetzt. ALTHERR beschrieb im Jahre 1950 unter dem Namen *Longidorella murithi* einen mit THORNE & SWANGERS Art wohl übereinstimmenden Nematoden, den ich mit dem amerikanischen «*microdorus*» für identisch halte. Ich bin in der glücklichen Lage einige — eben oben beschriebene — Exemplare von ALTHERRS *murithi* aus Ungarn und Chile besitzen zu können. Ein Präparat von ihnen sandte ich Dr. ALTHERR zur Überprüfung, der so freundlich war mir mitzuteilen, daß seine und meine Tiere sicher derselben Spezies angehören. Das von ALTHERR dargestellte Tier (1950, Fig. 4*a)* lag an der medialen (nicht lateralen) Seite und die scheinbare «Einschnürung» zwischen dem Kopf und Hals stammte eigentlich nur von den Seitenorganen. Herr ALTHERR schrieb mir, daß die anderen *murithi*-Exemplare seiner Kollektion (Paratypen) keinen abgesetzten Kopf tragen.

Da die Art von THORNE und SWANGER den oben Gesagten gemäß kein *microdorus*, sondern mit *murithi* identisch ist, muß den Namen „*murithi*", als gültig und THORNE & SWANGERS Benennung «*microdorus*» (nec *microdorus* DE MAN, 1880) als Synonym von *murithi* angenommen werden.

Es soll noch erwähnt werden, daß auch der von KREIS aus Surinam beschriebene *Dorylaimus exiguus* KREIS, 1924 eventuell mit unserer Art identisch sei. Wäre dies der Fall, so müßte der KREISsche Namen *exiguus* für die Art als gültig behalten werden. Die Beschreibung und Abbildungen von KREIS sind aber an feineren Einzelheiten so arm, daß ich für ratsamer hielte, die Art von KREIS zu den «species inquirendae» zu reihen.

Fundorte: Holdvilágárok (Mondtal) im Pilis-Gebirge, Ungarn, Graswurzeln in einem Eichenwald, 29. V. 1962 (2 ♀, 1 juv.); Palmera de Cocolán, Chile, Fallaub, 10. VIII. 1963, leg.: H. FRANZ (1 ♀).

Geographische Verbreitung: Utah, USA (THORNE & SWANGER, 1936), Schweiz (ALTHERR, 1950), Ungarn und Chile.

Enchodorella okhlaensis (JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964) SIDDIQI, 1964

JAIRAJPURI, M. S. & SIDDIQI, A. H.: *Nordia okhlaensis* n. sp. — Proc. Helminthol. Soc. Washington, 31, 1964, p. 8, Plate III: Fig. *A*—*D*.

SIDDIQI, M. R.: *Enchodorella okhlaensis* (JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964) n. comb. — Labdev Journ. Sci. Techn., 2, 1964, spec. p. 208.

Nach JAIRAJPURI & SIDDIQI (1964), ♀: L = 0,5—0,6 mm; a = 13—16; b = 2,9—3,5; c = 22—26; V = 57—61%; Mundstachel 32—36 μ lang.

Beschreibung s. bei JAIRAJPURI & SIDDIQI (1964).

Für die Art sind die Folgenden charakteristisch: Körper sehr plump, Kopf wohl abgesetzt, Mundstachel relativ kurz, Ösophagus mit kurzen Hinteranschwellung, Schwanz kurz und gerade.

Geographische Verbreitung: India (JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964).

Enchodorella penetrans (THORNE & SWANGER, 1936) SIDDIQI, 1964

THORNE, G. & SWANGER, H. H.: *Dorylaimus penetrans* n. sp. — Capita Zool., 8, 1936, spec. p. 93—94, Plate XXI: Fig. 117, *a—b*.
GOODEY, T.: *Dorylaimus penetrans* THORNE & SWANGER, 1936. — London, 1951, spec. p. 286.
ANDRÁSSY, I.: *Dorylaimus penetrans* THORNE & SWANGER. — Fauna Hungariae, III, 1, 1958, spec. p. 300—301.
ANDRÁSSY, I.: *Eudorylaimus penetrans* (THORNE & SWANGER, 1936) n. comb. — Acta Zool. Hung., 5, 1959, spec. p. 215.
TARJAN, A. C.: *Eudorylaimus penetrans* (THORNE & SWANGER, 1936) ANDRÁSSY, 1959. — Gainesville, 1960, spec. p. 114.
BAKER, A. D.: *Eudorylaimus penetrans* (THORNE & SWANGER, 1936) ANDRÁSSY, 1959. — Leiden, 1962, spec. p. 27.
GOODEY, J. B. (GOODEY, T.): *Longidorella penetrans* (THORNE & SWANGER, 1936) n. comb. — London, 1963, spec. p. 450—451.
JAIRAJPURI, M. S. & SIDDIQI, A. H.: *Nordia penetrans* (THORNE & SWANGER, 1936) n. comb. — Proc. Helminthol. Soc. Washington, 31, 1964, spec. p. 4, Plate I: Fig. *D—F*.
SIDDIQI, M. R.: *Enchodorella penetrans* (THORNE & SWANGER, 1936) n. comb. — Labdev Journ. Sci. Techn., 2, 1964, spec. p. 208.

Nach THORNE & SWANGER (1936), ♀ : L = 0,6 mm; a = 18; b = 2,8—3,3; c = 25; V = 60%; Mundstachel 36 μ lang.

Beschreibung s. bei THORNE & SWANGER (1936) und JAIRAJPURI & SIDDIQI (1964).

Charakteristische Merkmale: Kopf nicht abgesetzt, Stachel mittellang, Schwanz kurz, gerade, am Ende deutlich agberundet.

G e o g r a p h i s c h e V e r b r e i t u n g: Utah und Texas, USA (THORNE & SWANGER, 1936).

Enchodorella perveeni KHAN, 1964

KHAN, E.: *Enchodorella perveeni* n. g., n. sp. — Labdev Journ. Sci. Techn., 2, 1964, spec. p. 1—3, Fig. *A—E*.
SIDDIQI, M. R.: *Enchodorella perveeni* KHAN, 1964. — Labdev Journ. Sci. Techn., 2, 1964, spec. p. 208.

Nach KHAN (1964), ♀ : L = 0,70—0,75 mm; a = 12—15; b = 2,7—2,9; c = 21—23; V = 56—67%; Mundstachel 50—52 μ lang.

Beschreibung s. bei KHAN (1964).

Die wichtigsten Merkmale der Art: Kopf nicht abgesetzt, Körper sehr plump, Kutikula auffallend dick, Stachel sehr lang, Ösophagus lang, Schwanz kurz, ventral gebogen, mit etwas aufgesetztem, fingerförmigem Endteil.

G e o g r a p h i s c h e V e r b r e i t u n g: India (KHAN, 1964).

Enchodorella tredecima n. sp.

(Abb. 1*d*, 2*a*, 7*a—c*)

♀ : L = 0,83 mm; a = 18; b = 4,3; c = 17; V = 58,5%.

Kutikula völlig glatt und sehr dick, in der Körpermitte 3 μ, in der Schwanzmitte sogar 6 μ dick. Ventrale, dorsale und laterale Kutikulaporen deutlich. An der Ventralseite lassen sich vom Kopf bis zur Vulva 10 Poren erkennen. In der Höhe des Mundstachels befinden sich ventral 2, dorsal 3 Poren.

Kopf abgerundet, nicht abgesetzt, seine Kontur geht allmählich in den Hals über. Lippen und Papillen nicht vorspringend. Körper am Proximalende des Ösophagus 3,3mal so breit wie die Kopfregion. Mundstachel 47 μ lang, in der Mitte 0,8 μ dick, 4,4mal so lang wie die Kopfbreite bzw. 1/4 der Gesamtlänge des Ösophagus. Führungsring sehr fein. Stachelfortsatz 44 μ lang, fast so lang wie der Stachel. Kutikula in der Höhe des Mundstachels mehr als zweimal (fast dreimal) so dick wie der Stachel selbst. Ösophagus kurz, kaum 1/4 der Körperlänge, in 66% erweitert. Rektum und Prärektum kurz, jedes etwa nur so lang wie die anale Körperbreite.

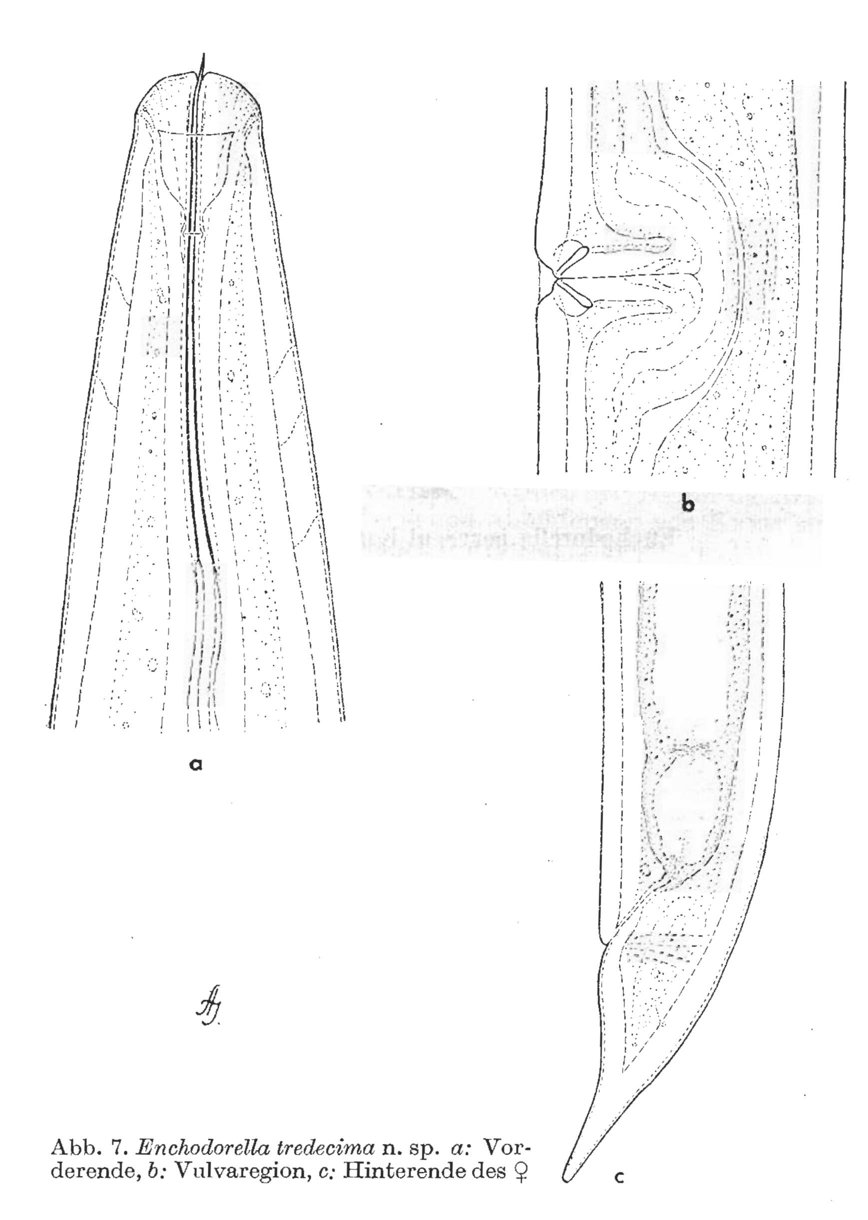


Abb. 7. *Enchodorella tredecima* n. sp. *a:* Vorderende, *b:* Vulvaregion, *c:* Hinterende des ♀

Vulva nur schwach kutikularisiert, Vagina zylindrisch, etwa so lang wie die halbe Körperbreite. O_1 3,7, O_2 3,1 Körperbreiten lang. Im Uterus konnten Spermien nicht nachgewiesen werden.

Schwanz 2 Analbreiten lang, konisch, hinter der Mitte merklich verengt, etwas fingerförmig, am Ende fein abgerundet. Er trägt 2 Paar Sublateralpapillen.

Männchen unbekannt.

D i a g n o s e : *Enchodorella*-Art mit nicht abgesondertem Kopf, sehr dicker Kutikula, langem Mundstachel, kurzem, im hinteren Drittel erweitertem Ösophagus, kaum chitinisierter Vulva und 2 Analbreiten langem, hinten stärker verschmälertem Schwanz. ♂ unbekannt.

Enchodorella tredecima n. sp. — die dreizehnte Art der Gattung, hiervon der Name — steht *E. perveeni* KHAN, 1964 sehr nahe (Kopf nicht abgesetzt, Kutikula dick, Stachel sehr lang, usw.), weicht aber in einigen Eigenschaften von ihr deutlich ab: der Ösophagus ist bedeutend kürzer, hier am kürzesten in der Gattung (bei *perveeni* länger als 1/3 der Körperlänge: b = 2,7—2,9), die Vulva rohrförmig und weniger kutikularisiert, die Kutikula ganz glatt, der Schwanz länger (Schwanz 1/4 Analbreiten lang bei *perveeni*) und in der ganzen hinteren Hälfte fingerartig verdünnt.

H o l o t y p u s : ♀ im Präparat M/941.

Typischer Fundort: Leányfalu, Pilis-Gebirge in Ungarn, humöser Waldboden, 24. III. 1961 (1 ♀, 3 juv.).

Enchodorella xenura (KHAN & SIDDIQI, 1963) SIDDIQI, 1964

KHAN, E. & SIDDIQI, M. R.: *Longidorella xenura* n. sp. — Curr. Sci., 32, 1963, spec. p. 2—3, Fig. 1—4.

JAIRAJPURI, M. S. & SIDDIQI, A. H.: *Nordia thornei* n. sp. — Proc. Helminthol. Soc. Washington, 31, 1964, spec. p. 6—8, Plate II: Fig. *A—E*.

LOOF, P. A. A.: *Longidorella xenura* KHAN & SIDDIQI, 1963. — Nematologica, 10, 1964, spec. p. 270—272, Fig. 32 *A—B*.

SIDDIQI, M. R.: *Enchodorella xenura* (KHAN & SIDDIQI, 1963) n. comb. — Labdev Journ. Sci. Techn., 2, 1964, spec. p. 208.

Nach KHAN & SIDDIQI (1963), ♀ : 0,69—0,75 mm; a = 22—24; b = 2,8—2,9; c = 59—61%; Mundstachel 44 μ lang. — Nach JAIRAJPURI & SIDDIQI (1964), ♀ : L = 0,77—0,85 mm; a = 21—26; b = 3,0—3,3; c = 10—13; V = 55—59%; Mundstachel 40—47 μ lang. — Nach LOOF (1964) : L = 0,69—0,70 mm; a = 22—23; b = 3,1—3,6; c = 12—13; V = 58—61%; Mundstachel 40 μ lang.

Beschreibung s. bei KHAN & SIDDIQI (1963), JAIRAJPURI & SIDDIQI (1964) und LOOF (1964).

Die Art wird durch folgende Merkmale charakterisiert: Körper schlanker, Kopf nicht abgesetzt, Mundstachel lang, Ösophagusanschwellung verhältnismäßig lang, Schwanz schlank und am Ende schwach dorsal gebogen.

G e o g r a p h i s c h e V e r b r e i t u n g : India (KHAN & SIDDIQI, 1963 und JAIRAJPURI & SIDDIQI, 1964) und Venezuela (LOOF, 1964).

SCHRIFTTUM

1. ALTHERR, E.: *Les Nématodes du Parc National suisse. (Nématodes libres du sol.)* Ergebn. wiss. Untersuch. schweiz. Nationalparks, III, 22, 1950, p. 1—46.
2. ALTHERR, E.: *De quelques Nématodes des garides valaisannes.* Bull. Murithienne, 67, 1950, p. 90—103.
3. ALTHERR, E.: *Les Nématodes du Parc National suisse. (Nématodes libres du sol).* Ergebn. wiss. Untersuch. schweiz. Nationalparks, III, 26, 1952, p. 315—356.
4. ANDRÁSSY, I.: *Szabadon élő fonálférgek — Nematoda libera.* In: Fauna Hungariae, III, 1, 1958, pp. 362.
5. ANDRÁSSY, I.: *Taxonomische Übersicht der Dorylaimen (Nematoda), I.* Acta. Zool. Hung., 5, 1959, p. 191—240.
6. ANDRÁSSY, I.: *Freilebende Nematoden aus Angola, I. Einige moosbewohnende Nematoden.* Publ. Cult. Comp. Diam. Angola, 66, 1963, p. 57—79.
7. ANDRÁSSY, I.: *Einige Bodennematoden aus der Mongolei.* In: Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. KASZAB in der Mongolei. Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 56, 1964, p. 241—255.
8. ANDRÁSSY, I.: *Erd- und Süßwasser-Nematoden aus Ghana. Klasse Adenophorea (Aphasmidia).* Opusc. Zool. Budapest, 5, 1965, p. 127—151.
9. BAKER, A. D.: *Check lists of the nematode superfamilies Dorylaimoidea, Rhabditoidea, Tylenchoidea, and Aphelenchoidea.* Leiden, 1962, pp. 261.
10. CLARK, W. C.: *A revised classification of the order Enoplida (Nematoda).* New Zealand Journ. Sci., 4, 1961, p. 123—150.
11. GOODEY, T.: *Soil and freshwater nematodes.* London, 1951, pp. 390.
12. GOODEY, J. B. (GOODEY, T.): *Soil and freshwater nematodes.* London, 1963, pp. 544.
13. HOPPER, B. & CAIRNS, E. J.: *Taxonomic keys to plant, soil and aquatic nematodes.* Alabama Polytechn. Inst., 1959, pp. 176.
14. JAIRAJPURI, M. S. & SIDDIQI, A. H.: *On a new nematode genus Nordia (Dorylaimoidea: Nordianae n. subfam.) with remarks on the genus Longidorella Thorne, 1939.* Proc. Helminthol. Soc. Washington, 31, 1964, p. 1—9.
15. KHAN, E.: *Enchodorella, a new nematode genus in the family Dorylaimidae with description of E. perveeni n. sp.* Labdev. Journ. Sci. Techn., 2, 1964, p. 1—3.
16. KHAN, E. & SIDDIQI, M. R.: *Longidorella xenura n. sp. (Nematoda: Dorylaimoidea) found around apricot roots in Almora, North India.* Curr. Sci., 32, 1963, p.363—364.
17. KREIS, H.: *Contribution à la connaissance des nématodes libres du Surinam (Guyane hollandaise).* Ann. Biol. Lacustre, 13, 1924, p. 123—136.
18. LOOF, P. A. A.: *Free-living and plant-parasitic nematodes from Venezuela.* Nematologica, 10, 1964, p. 201—300.
19. DE MAN, J. G.: *Die einheimischen, frei in der reinen Erde und im süßen Wasser lebenden Nematoden. Vorläufiger Bericht und descriptivsystematischer Teil.* Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver., 5, 1880, p. 1—104.
20. DE MAN, J. G.: *Die frei in der reinen Erde und im süßen Wasser lebenden Nematoden der niederländischen Fauna. Eine systematisch-faunistische Monographie.* Leiden, 1884, pp. 206 + 34 Taf.
21. MEYL, A. H.: *Die bisher in Italien gefundenen freilebenden Erd- und Süßwasser-Nematoden.* Arch. Zool. Ital., 39, 1954, p. 161—264.
22. MEYL, A. H.: *Die freilebenden Erd- und Süßwassernematoden (Fadenwürmer).* In: Die Tierwelt Mitteleuropas, I, 5a, 1961, pp. 164 + 54 Taf.
23. MEYL, A. H.: *Fadenwürmer (Nematoden).* In: Einführung in die Kleinlebewelt, Stuttgart, 1961, pp. 74.
24. MICOLETZKY, H.: *Die freilebenden Erd-Nematoden mit Berücksichtigung der Steiermark und der Bukowina, zugleich mit einer Revision sämtlicher nicht mariner, freilebender Nematoden in Form von Genus-Beschreibungen und Bestimmungsschlüsseln.* Arch. Naturgesch., Abt. A, 87, 1922, pp. 320.
25. PAESLER, F. & KÜHN, H.: *Bestimmungsschlüssel für die Gattungen freilebender und*

pflanzenparasitischer Nematoden. Wiss. Abhandl. Deutsch. Akad., 55, 1962, pp. 97.

26. Schneider, W.: *Würmer oder Vermes, II. Fadenwürmer oder Nematoden, I. Freilebende und pflanzenparasitische Nematoden.* In: Die Tierwelt Deutschlands, 36, 1939, pp. 260.

27. Schuurmans Stekhoven, J. H. & Teunissen R. J. H.: *Nématodes libres terrestres.* Expl. Parc Nat. Albert, 22, 1938. p. 229.

28. Siddiqi, M. R.: *Studies on the genus Longidorus Micoletzky, 1922 (Nematoda: Dorylaimoidea), with descriptions of three new species.* Proc. Helminthol. Soc. Washington, 29, 1962, p. 177—188.

29. Siddiqi, M. R.: *On the occurrence of Enchodorella okhlaensis Jairajpuri & Siddiqi, 1964 in Jhelum City, West Pakistan, with notes on the synonymy of Nordia Jaurajpuri & Siddiqi,* 1964 *(Nematoda: Dorylaimida).* Labdev Journ. Sci. Techn., 2, 1964, p. 208.

30. Tarjan, A. C.: *Known and suspected plant-parasitic nematodes of Rhode Island, 1.* Proc. Helminthol. Soc. Washington, 20, 1953, p. 49—54.

31. Tarjan, A. C.: *Check list of plant and soil nematodes. A nomenclatorial complication.* Gainesville, 1960, pp. 200.

32. Thorne, G.: *A monograph of the nematodes of the superfamily Dorylaimoidea.* Capita Zool., 8, 1939, p. 1—261.

33. Thorne, G. & Swanger, H. H.: *A monograph of the nematode genera Dorylaimus Dujardin, Aporcelaimus n. g., Dorylaimoides n. g. and Pungentus n. g.* Capita Zool., 6, 1936, p. 1—223.